

ABSTRACT

FORMULATION AND QUALITY EVALUATION OF WATERMELON RIND EXTRACT (*Citrullus lanatus*) AND ANTI BACTERIAL ACTIVITY TEST AGAINST *Staphylococcus aureus*

Zohratun Fatimah
NIM 422021718081

Antibacterial gel has become an alternative for treating acne-prone skin caused by bacteria. Long-term use of antibacterial gels can lead to irritation. One of the natural ingredients has potential as an antibacterial agent is watermelon (*Citrullus lanatus*) peel. The aim of this research is to evaluate the physical quality of the watermelon peel extract gel preparation and its effect on the growth of *Staphylococcus aureus*. This study is experimental, involving gel formulation with extract concentrations of 2%, 6%, and 10%, and physical quality tests such as organoleptic evaluation, viscosity (according to SNI 16-4380-1996), pH (according to SNI 06-2588-1996), spreadability test (according to SNI 06-2588-1992), homogeneity, syneresis, and antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* using the well diffusion method. The results show that all gel preparations of watermelon peel extract meet SNI standards. The watermelon rind extract gel preparations are in gel form, with a transparent brown to dark brown color, a characteristic watermelon peel extract odor, and good homogeneity. The pH values range from 5.39 to 5.03, viscosity between 5,110 to 10,530 cPs, spreadability between 5.22 to 6.34, with no syneresis. The antibacterial activity test results show that all formulations have inhibition zone diameters of 0 mm, 6.54 mm, 10.24 mm, and 16.85 mm. The formulation with 10% extract (F3) has the highest inhibition with an inhibition zone diameter of 16.85 mm, categorized as strong. Therefore, it can be concluded that watermelon peel extract gel meets SNI standards and has antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*. The watermelon peel extract gel formulation has the potential as a natural active ingredient alternative to address skin issues caused by *Staphylococcus aureus* bacteria.

Keywords: Acne, Antibacterial, Gel, *Staphylococcus aureus*, Watermelon Rind.

UNDA
GONTOR
UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR

ABSTRAK
FORMULASI DAN EVALUASI MUTU GEL EKSTRAK KULIT
SEMANGKA (*Citrullus lanatus*) SERTA UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI
TERHADAP *Staphylococcus aureus*

Zohratun Fatimah
NIM 422021718081

Gel antibakteri kini menjadi alternatif untuk mengatasi kulit yang berjerawat dikarenakan bakteri. Penggunaan gel antibakteri dalam jangka panjang dapat menimbulkan iritasi. Salah satu bahan alami yang memiliki potensi sebagai agen antibakteri adalah kulit buah semangka (*Citrullus lanatus*). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui evaluasi mutu fisik sediaan gel ekstrak kulit semangka serta pengaruhnya terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimental meliputi formulasi gel dengan konsentrasi ekstrak 2%, 6% dan 10% dan dilakukan uji mutu fisik berupa organoleptis, viskositas (standar SNI 16-4380-1992), pH (Standar SNI 06-2588-1992), uji daya sebar (Standar SNI 06-2588-1992), homogenitas, sineresis serta uji anti bakteri terhadap *Staphylococcus aureus* menggunakan metode difusi sumuran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua sediaan gel ekstrak kulit semangka memenuhi standar SNI. Sediaan gel Ekstrak Kulit Semangka berbentuk gel, berwarna coklat transparan hingga coklat pekat, berbau khas ekstrak kulit semangka, serta memiliki homogenitas yang baik. Nilai pH berada pada rentang 5,39-5,03, viskositas berkisar antara 5.110-10.530 cPs, daya sebar berkisar antara 5,22-6,34, tidak terjadi sineresis. Hasil uji efektivitas anti bakteri diperoleh semua formulasi memiliki diameter zona hambat sebesar 0 mm, 6,54, mm, 10,24, mm, dan 16,85 mm. Formulasi F3 dengan konsentrasi ekstrak 10% memiliki daya hambat paling tinggi dengan diameter zona hambat sebesar 16,85 mm kategori kuat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa gel ekstrak kulit semangka memenuhi standar SNI serta memiliki kemampuan antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. Formulasi gel ekstrak kulit semangka berpotensi sebagai alternatif berbahan aktif alami dalam mengatasi permasalahan kulit yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus*.

Kata kunci : Antibakteri, Gel, Jerawat, Kulit semangka, *Staphylococcus aureus*.

UNIDA
GONTOR
UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR